

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE  
SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT

APPLICANTS: Paulke et al.  
SERIAL NO.: 10/016,239 GROUP ART UNIT: 2152  
FILED: December 11, 2001  
TITLE: "DEVICE FOR OFFERING INFORMATION"

Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

COPY OF PAPERS  
ORIGINALLY FILED

SIR:

Applicants herewith submit a certified copy of German Application No.  
10062351.4, filed in the German Patent and Trademark Office on December 14, 2000,  
on which Applicants base their claim for convention priority under 35 U.S.C. § 119

Submitted by,

*Steven H. Noll*

(Reg. 28,982)

SCHIFF, HARDIN & WAITE  
CUSTOMER NO. 26574  
Patent Department  
6600 Sears Tower  
233 South Wacker Drive  
Chicago, Illinois 60606  
Telephone: 312/258-5790  
Attorneys for Applicants.

CERTIFICATE OF MAILING

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as First Class mail in an envelope addressed to: Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231 on February 27, 2002.

*Steven H. Noll*

STEVEN H. NOLL

# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

**Aktenzeichen:** 100 62 351.4

**Anmeldetag:** 14. Dezember 2000

**Anmelder/Inhaber:** Siemens Aktiengesellschaft, München/DE

**Bezeichnung:** Einrichtung zum Bereitstellen von Information

**IPC:** G 06 F 3/00

CERTIFIED COPY OF  
ORIGINAL FILE

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

München, den 4. Dezember 2001  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Der Präsident  
Im Auftrag

Jerofsky

## Beschreibung

### Einrichtung zum Bereitstellen von Information

5 Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Bereitstellen von Information, aufweisend

- wenigstens eine Anzeigeeinrichtung mit Bedieneinheit,

10 - wenigstens einen bereitzustellende Information enthaltenden Datenspeicher,

● - Netzwerkmittel, mittels derer eine Verbindung zwischen Anzeigeeinrichtung mit Bedieneinheit einerseits und wenigstens einem Datenspeicher andererseits herstellbar ist,  
15 über die bereitzustellende Information von dem Datenspeicher zu der Anzeigeeinrichtung mit Bedieneinheit übertragbar ist,

20 wobei bereitzustellende Information auf entsprechende Betätigung der Bedieneinheit hin auf der Anzeigeeinrichtung als durch unterschiedliche Symbole veranschaulichte unterschiedliche Informationsarten darstellbar ist.

● 25 Derartige Einrichtungen sind bekannt, z.B. PCs, die im World Wide Web (WWW) mittels eines Webbrowsers auf Websites zugreifen, die Information in Form von durch unterschiedliche Symbole veranschaulichte unterschiedliche Informationsarten anbieten.

30

Dabei wird es von Benutzern als nachteilig angesehen, dass es zeitraubend ist, diejenigen Symbole zu identifizieren, hinter denen sich Informationsarten mit von dem jeweiligen Benutzer als relevant angesehene Information befinden. Die Bedienung  
35 wird häufig dadurch weiter erschwert, dass sich hinter einem Symbol weitere Untersymbole befinden, denen Informationselemente zugeordnet sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung der eingangs genannten Art so auszubilden, dass die Bedienung der Einrichtung durch einen Benutzer auf einfache Weise möglich ist.

Nach der Erfindung wird diese Aufgabe gelöst durch eine Einrichtung zum Bereitstellen von Information gemäß Patentanspruch 1.

10

Demnach ist wenigstens einer Informationsart eine Bewertung zugeordnet, wobei zumindest einem einer Informationsart mit Bewertung entsprechenden Symbol ein Diskriminator zugeordnet ist, der anzeigt, welche Bewertung der entsprechenden Informationsart zugeordnet ist.

15

Es wird also deutlich, dass die Bedienung im Falle der erfindungsgemäßen Einrichtung erleichtert ist, da anhand des Diskriminators sofort erkennbar ist, hinter welchem Symbol relevante Information zu finden ist.

20

Gemäß bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung wird die einer Informationsart entsprechende Information durch Aktivierung des zugehörigen Symbols mittels der Bedieneinheit angezeigt, wobei die Information wenigstens ein Dokument der Gruppe Tabelle, Diagramm, Text und Bild umfasst.

25

Um im Falle großer Mengen an Information die Übersichtlichkeit wahren zu können, ist gemäß einer Variante der Erfindung vorgesehen, dass bei wenigstens einem Symbol die der zugehörigen Informationsart entsprechende Information durch Informationselemente in Form von Untersymbolen gebildet ist, wobei zumindest einem Untersymbol ein Informationsunterelement des jeweiligen Informationselements zugeordnet ist. Dabei kann aber auch eine hierarchische Struktur von Untersymbolen vorgesehen sein.

30

35

Ähnlich wie im Falle der Symbole ist zumindest einem Informationselement eine Bewertung zugeordnet, wobei zumindest den einem Informationselement mit Bewertung entsprechenden Untersymbol ein Diskriminator zugeordnet ist, der anzeigt,  
 5 welche Bewertung dem entsprechenden Informationselement zugeordnet ist. Damit ist sichergestellt, dass auch im Falle von Untersymbolen die für den Benutzer relevante Information anhand der Bewertung schnell und einfach aufgefunden werden kann. Wie auch im Falle der Symbole kann die einem Informationselement entsprechende Information auf einfache Weise da-  
 10 durch angezeigt werden, dass das zugehörige Untersymbol mittels der Bedieneinheit aktiviert wird.

Auch im Falle der Untersymbole handelt es sich bei der zu  
 15 einem Untersymbol gehörigen Informationselement entsprechenden Information um wenigstens ein Dokument der Gruppe Tabelle, Diagramm, Text, Bild, Sound, Videosequenz.

Eine bevorzugte Variante der Erfindung sieht vor, dass die  
 20 Einrichtung die Bewertung für wenigstens eine Informationsart und/oder für wenigstens ein Informationselement selbsttätig auf Basis einer quantitativen Auswertung vornimmt. Dabei kann der quantitativen Auswertung nach weiteren Varianten der Erfindung ein über die Bedieneinheit eingebbarer Schwellwert  
 25 und/oder ein über die Bedieneinheit eingebbarer Soll-Trendverlauf zugrunde liegen.

Die Bewertung kann alternativ aber auch erfolgen, indem ein Benutzer wenigstens einer Informationsart und/oder wenigstens  
 30 einem Informationselement über die Bedieneinheit eine Bewertungsstufe aus einer Anzahl von vorgegebenen Bewertungsstufen zuordnet.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung handelt es sich bei dem Diskriminator um wenigstens ein Element der  
 35 Gruppe Farbe, Form, Bild, Piktogramm, Skala, alphanumerische Angabe. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass die Bewer-

tung in der jeweils zu bewertenden Information gut angepasster und einfach erkennbarer Weise dargestellt wird.

Eine Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass den Speicherplatz auf dem jeweiligen Datenspeicher angegebene Adressen für bereitzustellende Information in einer mittels der Bedieneinheit editierbaren Tabelle oder Datenbank hinterlegt sind. Auf diese Weise ist es leicht möglich, bei Veränderungen und/oder Verlagerungen der bereitzustellenden Information die erforderlichen Änderungen vorzunehmen, um weiterhin die korrekte Anzeige bereitzustellender Information zu ermöglichen. Die einer Informationsart und/oder einem Informations-  
element entsprechende Information kann durch Aktivierung des entsprechenden Symbols und/oder Untersymbols jederzeit aktualisiert werden, beispielsweise, indem die der jeweiligen Information entsprechende Adresse aus der Tabelle oder Datenbank gelesen und die entsprechende Information erneut von dem jeweiligen Datenspeicher abgerufen und auf der Anzeigeeinrichtung dargestellt wird.

Zumindest ein Teil der Information ist gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung durch Standardsoftware- und/oder Officesoftware-Dateien gebildet, so dass es nicht erforderlich ist, die Information in eine neue Form zu bringen, sondern vielmehr auf diejenigen Dateien zugegriffen werden kann, in denen die jeweilige Information üblicherweise dargestellt wird. In diesem Zusammenhang kann vorgesehen sein, dass eine Standardsoftware- und/oder Officesoftware-Datei zur Darstellung der entsprechenden Information geöffnet wird, sei es mittels der der Datei entsprechenden Applikation oder eines geeigneten Viewers, so dass die Darstellung der Information in der gewohnten Weise erfolgt. Es besteht aber auch die Möglichkeit, die einer Standardsoftware- und/oder Officesoftware-Datei entsprechende Information zur Darstellung nur abzubilden, d.h. beispielsweise, dass eine mit einem Textverarbeitungsprogramm erstellte Tabelle in eine HTML-Tabelle umgesetzt und angezeigt wird.

Die erfindungsgemäße Einrichtung lässt sich mit besonders geringem Aufwand realisieren, wenn die Anzeigeeinrichtung mit Bedieneinheit ein handelsüblicher Computer, insbesondere ein  
5 Personal Computer (PC), ist.

Eine Variante der Erfindung sieht vor, dass in wenigstens einen Datenspeicher bereitzustellende Information von entsprechend autorisierten Benutzern einspeisbar ist. Auf diese  
10 Weise ist sichergestellt, dass die kritische bereitzustellende Information nicht unautorisierte Weise verändert werden kann.

Um weniger kritische bereitzustellende Information, die sich häufig ändert, rasch aktualisieren zu können, besteht gemäß  
15 einer Variante der Erfindung aber auch die Möglichkeit, dass entsprechend autorisierte Benutzer bereitzustellende Information über die Bedieneinheit in wenigstens einen Datenspeicher eingeben.

20 Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass die Netzwerkmittel durch das WWW gebildet sind, wobei der Begriff WWW sowohl allgemein zugängliche Bereiche des WWW (Internet) als auch beschränkten Personenkreisen zugängliche Bereiche (Intranet) sowie drahtlose wie auch drahtgebundene Datenübertragung umfasst.  
25

Vorzugsweise wird die erfindungsgemäße Einrichtung zur Darstellung von geschäftsrelevanten Daten, insbesondere als  
30 Management-Informationssystem, verwendet.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der beigefügten schematischen Zeichnungen erläutert. Es zeigen:  
35

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Einrichtung in blockschaltbildartiger Darstellung, und

Fig. 2 bis 8 beim Betrieb der Einrichtung gemäß Fig. 1 auftretende Bildschirmdarstellungen.

5 Die erfindungsgemäße Einrichtung weist im Falle des Ausführungsbeispiels gemäß Fig. 1 zwei Anzeigeeinrichtungen mit Bedieneinheit, im Falle des dargestellten Ausführungsbeispiels handelsübliche Computer PC<sub>1</sub> oder PC<sub>2</sub>, auf. Jeder der Computer PC<sub>1</sub> oder PC<sub>2</sub> weist eine Zentraleinheit 1, einen Mo-  
10 nitor 2 sowie Tastatur 3 und Mouse 4 auf, wobei auch ein Lautsprecher 5 vorgesehen ist, so dass auch Audiosignale (Sounds) wiedergegeben werden können. Auf den Computern PC<sub>1</sub> oder PC<sub>2</sub> kann eine Software gestartet werden, die dem Abrufen und der Darstellung von bereitzustellender Information dient.  
15 Außerdem umfasst die erfindungsgemäße Einrichtung wenigstens einen Datenspeicher, bei dem es sich im Falle des beschriebenen Ausführungsbeispiels um einen Web-Server WS und einen mit diesem über eine Netzwerkverbindung 6 verbundenen Datenbankserver DBS, beispielsweise eine SQL-Server, handelt, in des-  
20 sen Datenbank DB die bereitzustellende Information gespeichert ist.

Im Falle des beschriebenen Ausführungsbeispiels weisen der Web-Server WS und der Datenbankserver DBS jeweils eine Zen-  
25 traleinheit 6 bzw. 7 mit Tastatur 2 und Monitor 3 auf.

Der Web-Server WS kommuniziert über die Netzwerkverbindung 6 mit dem Datenbankserver DBS in zweierlei Hinsicht.

30 Zum einen kann mittels einer auf dem Web-Server WS installierten Applikation bestimmt werden, welche Information in der Datenbank DB des Datenbankservers DBS gespeichert ist, sei es, indem solche Information der Datenbank DB von dem Web-Server WS zugeführt wird oder der Web-Server WS den Da-  
35 tenbankserver DBS veranlasst, entsprechende Information von Datenquellen 8 bis 11 abzurufen und auf der Datenbank DB zu speichern.



Bei den über Netzwerkverbindungen 12 bis 15 mit dem Datenbankserver DBS verbundenen Datenquellen 8 bis 11 kann es sich um Datenquellen unterschiedlicher Art handeln, z.B. den Datenbestand von betriebswirtschaftlicher Software, z.B. SAP<sup>®</sup>, um Oracle<sup>®</sup>-, SQL- oder Access<sup>®</sup>-Datenbanken sowie um durch Kalkulationsprogramme, wie z.B. Excel<sup>®</sup>, bereitgestellte Daten.

10 Zum anderen kommuniziert der Web-Server WS mit dem Datenbank-Server DBS in der Weise, dass der Web-Server WS von dem Computer PC<sub>1</sub> oder PC<sub>2</sub> abgerufene Information seinerseits aus der Datenbank DB abrufen und den Computern PC<sub>1</sub> bzw. PC<sub>2</sub> zur Verfügung stellt.

15 Dazu sind Netzwerkmittel vorgesehen, die die Computer PC<sub>1</sub> und PC<sub>2</sub> mit dem Datenspeicher, und zwar dessen Web-Server WS, verbinden. Die Netzwerkmittel sind im Falle des beschriebenen Ausführungsbeispiels durch das World-Wide-Web WWW gebildet, wobei der Informationsaustausch zwischen den Computern PC<sub>1</sub> bzw. PC<sub>2</sub> und dem Web-Server WS nach dem HTTP-Standard erfolgt.

20 Dazu gestattet es die auf dem Web-Server WS installierte Applikation, die den Computern PC<sub>1</sub> oder PC<sub>2</sub>, bereitzustellende Information über den Web-Server WS von dem Datenbankserver DBS abzurufen. Diese auf dem Web-Server WS installierte Applikation erstellt außerdem eine Datenbank oder Tabelle, die Angaben über die Speicherorte der bereitzustellenden Information auf der Datenbank DB des Datenbankservers DBS enthält.

30 Bei der auf den Computern PC<sub>1</sub> oder PC<sub>2</sub> installierten Software zum Abrufen und Darstellen bereitzustellender Information handelt es sich im Falle des beschriebenen Ausführungsbeispiels um einen Web-Browser mit geeigneten plug-ins. Außerdem umfasst die Software zum Abrufen und Darstellen bereitzustellender Information im Falle des beschriebenen Ausführungsbei-

spiels eine beispielsweise in Java geschriebene Applikation, die zusammen mit dem Web-Browser und den plug-ins die im Folgenden beschriebenen Funktionen ausführt bzw. unterstützt. Wenn also im Folgenden die Rede davon ist, dass eine bestimmte Funktion ausgeführt wird, so ist darunter zu verstehen, dass die genannte Software, erforderlichenfalls auf eine entsprechende Betätigung der Bedieneinheit durch einen Benutzer hin, den jeweiligen Computer PC<sub>1</sub> oder PC<sub>2</sub> dazu veranlasst, entsprechend aktiv zu werden.

10

Im Folgenden wird die Funktionalität der erfindungsgemäßen Einrichtung für den Fall erläutert, dass ein Benutzer auf einem der Computer PC<sub>1</sub> oder PC<sub>2</sub> die zum Abrufen und Darstellen bereitzustellender Information dienende Software startet, und zwar anhand der dabei auftretenden Bildschirmdarstellungen.

15

Wird auf einem der Computer PC<sub>1</sub> oder PC<sub>2</sub> die zum Abrufen und Darstellen bereitzustellender Information dienende Software gestartet, sendet der Web-Server WS Information an den jeweiligen Computer PC<sub>1</sub> oder PC<sub>2</sub>, die bewirkt, dass auf dem Monitor 2 des jeweiligen Computers PC<sub>1</sub> oder PC<sub>2</sub> die Bildschirmdarstellung gemäß Fig. 2 erscheint, in der mehrere unterschiedliche Obersymbole, im Falle des beschriebenen Ausführungsbeispiels vier Obersymbole OS 1 bis OS 4, dargestellt werden, die unterschiedliche Informationsgruppen IG 1 bis IG 4 veranschaulichen. Bei den Obersymbolen OS 1 bis OS 4 handelt es sich um Internet-Links, hinter denen sozusagen Adressen von auf dem Web-Server WS gespeicherter Information stehen.

20

25

30

Wird eines der Obersymbole OS 1 bis OS 4 aktiviert, beispielsweise, indem der Mousezeiger C auf das entsprechende Obersymbol, z.B. das Obersymbol OS 3, bewegt und ein Mouseclick ausgeführt wird, so sendet der Web-Server WS die unter der entsprechenden Adresse gespeicherte Information zu dem jeweiligen Computer PC<sub>1</sub> oder PC<sub>2</sub>.

35

Daraufhin wechselt die Bildschirmdarstellung auf dem Monitor 2 des jeweiligen Computers PC<sub>1</sub> oder PC<sub>2</sub> und es erscheint die Bildschirmdarstellung gemäß Fig. 3. Diese Bildschirmdarstellung lässt zunächst erkennen, dass sie sich auf die Informationsgruppe IG 3 bezieht, wie die Angabe im linken oberen Eck des Bildschirms zeigt. Zum anderen sind durch Symbole S1 bis S3 unterschiedliche, zu der Informationsgruppe 3 gehörige Informationsarten IA 1 bis IA 3 veranschaulicht. Diesen Informationsarten ist jeweils eine Bewertung zugeordnet, die durch einen entsprechenden, dem jeweiligen Symbol S1 bis S3 zugeordneten Diskriminator veranschaulicht ist.

Im Falle der Fig. 3 ist der Diskriminator für die Informationsart IA 1 durch eine kreisbogenförmige Skala, im Falle der Informationsart IA 2 durch eine lineare Skala und im Falle der Informationsart IA 3 durch Farbe gebildet, und zwar dadurch, dass die Symbole S1 bis S3 selbst als kreisförmige Skala, lineare Skala bzw. Verkehrsampel ausgebildet sind, wobei die Stellung der Zeiger Z1 bzw. Z2 auf den Skalen der Symbole S1 und S2 bzw. das jeweils als aktiviert animierte Licht der Ampel des Symbols S3 die der jeweiligen Informationsart IA 1 bis IA 3 zugeordnete Bewertung anzeigt.

Ein Benutzer ist also anhand der Diskriminatoren in der Lage zu erkennen, wie die einzelnen Informationsart IA 1 bis IA 3 bewertet sind. Dabei entspricht ein niedriger Wert auf den Skalen der Symbole S1 und S2 einer ungünstigen, ein hoher Wert dagegen einer günstigen Bewertung, während im Falle der Ampel des Symbols S3 das rote Licht einer ungünstigen, das gelbe Licht einer mittleren und das grüne Licht einer günstigen Bewertung entspricht.

Im Falle der Darstellung der Fig. 3 kann ein Benutzer also mit einem Blick erkennen, dass die Situation bezüglich der Informationsart IA 1 ungünstig und damit möglicherweise kritisch ist.

Er kann nun, indem er den Mousezeiger C auf das Symbol S1 bewegt und einen Mouseclick ausführt, sich einen genaueren Eindruck über die Informationsart IA 1 verschaffen, da es  
5 sich auch bei den Symbolen S 1 bis S 3 um Internet-Links handelt, hinter denen ebenfalls Adressen sowohl von auf dem Web-Server WS als auch von auf der Datenbank DB des Datenbankservers DBS gespeicherter Information stehen.

10 Wird eines der Symbole S 1 bis S 3 aktiviert, beispielsweise, indem der Mousezeiger C auf das Symbol S 1, bewegt und ein Mouseclick ausgeführt wird, so ruft der Web-Server WS die unter der entsprechenden Adresse auf dem Web-Server WS selbst bzw. auf der Datenbank DB des Datenbankservers DBS gespei-  
15 cherte Information ab und sendet diese an den jeweiligen Computer PC<sub>1</sub> oder PC<sub>2</sub>.

Nach Erhalt dieser Information erscheint auf dem Monitor 2 des jeweiligen Computers PC<sub>1</sub> oder PC<sub>2</sub> die Bildschirmdarstellung gemäß Fig. 4, aus der zunächst in der linken oberen Ecke  
20 des Bildschirms erkennbar ist, dass es sich um die Informationsart IA 1 der Informationsgruppe IG 3 handelt.

Diese Informationsart ist in Form von Informationselementen  
25 IE 1 bis IE 7 dargestellt, wobei es sich im Falle der Informationselemente IE 1 bis IE 4 um Untersymbole US 1 bis US 4 handelt, deren jeweils ein Informationsunterelement des jeweiligen Informationselementes IE 1 bis IE 4 zugeordnet ist.

30 Im Falle der Informationselemente IE 5 und IE 6 wird die entsprechende Information als Dokument einer Officesoftware oder betriebswirtschaftlichen Standardsoftware dargestellt, und zwar im Falle des Informationselements IE 5 als Diagramm D 1 und im Falle des Informationselements IE 6 als Tabelle T 1.

35

Es wird also deutlich, dass im Falle der Informationselemente IE 5 und IE 6 die entsprechende Information von dem Benutzer

sofort beurteilt werden kann, nachdem er das Symbol S1 aktiviert und damit die Übertragung der entsprechenden Information von der Datenbank DB des Datenbankservers DBS zu dem jeweiligen Computer PC<sub>1</sub> und PC<sub>2</sub> bewirkt hat.

5

Den Untersymbolen US 1 bis US 4 - die entsprechende Information ist auf dem Web-Server WS gespeichert - sind Diskriminatoren entsprechend der Bewertung der diesen Untersymbolen US 1 bis US 4 entsprechenden Informationsunterelemente zugeordnet.

10

Im Falle des Untersymbols US 1 ist der Diskriminator dadurch gebildet, dass das Untersymbol US 1 ein Piktogramm, nämlich ein Verkehrszeichen ist, wobei der Typ des angezeigten Verkehrszeichens die Bewertung angibt.

15

Im Falle des Untersymbols US 2 ist der Diskriminator dadurch gebildet, dass das Untersymbol US 2 als Bild, nämlich als Bild der Sonne, ausgeführt ist, wobei die Bewertung umso günstiger ist, je weniger Wolken sich vor der Sonne befinden.

20

Der Diskriminator im Falle des Untersymbols US 3 ist dadurch gebildet, dass es sich bei dem Untersymbol US 3 um eine alphanumerische Angabe handelt, deren Inhalt unmittelbar der Bewertung entspricht.

25

Im Falle des Untersymbols US 4 schließlich ist der Diskriminator durch die Form des Untersymbols US 4 gebildet, wobei die Bewertung umso günstiger ist, je stärker sich die Form des Untersymbols US 1 der Kreisform annähert.

30

Bei der dem Informationselement IE 7 entsprechenden Information - diese ist auf dem Web-Server WS gespeichert - handelt es sich um eine hierarchische Struktur HS 1 von Untersymbolen. Im Falle des beschriebenen Ausführungsbeispiels handelt es sich bei der hierarchischen Struktur HS 1 von Untersymbolen um eine Darstellung, ähnlich der aus der Computertechnik

35

bekannten graphischen Verzeichnisstruktur. Da es sich auch bei den Untersymbolen der hierarchische Struktur HS 1 um Internet-Links handelt, hinter denen ebenfalls Adressen von auf der Datenbank DB des Datenbankservers DBS gespeicherter Information stehen, ruft der Web-Server WS die den Untersymbolen entsprechende Informationsunterelemente aus der Datenbank DB des Datenbankservers DBS ab und überträgt diese zu dem jeweiligen Computer PC<sub>1</sub> und PC<sub>2</sub>, wenn das entsprechende Untersymbol, z.B. das Untersymbol IE 7\IUE131131, mittels des Mousezeigers C und Mouseclick aktiviert wird. Dabei kann es sich bei der einem Untersymbol entsprechenden Information um ein weiteres auf dem Web-Server WS gespeichertes Untersymbol oder unmittelbar um Information, z.B. eine Tabelle oder ein Diagramm, handeln, die auf der Datenbank DB des Datenbankservers DB gespeichert ist.

Wird eines der Untersymbole US 1 bis US 4 aktiviert, beispielsweise indem der Mousezeiger C auf das Untersymbol bewegt und ein Mouseclick ausgeführt wird, so wird die unter der entsprechenden Adresse auf der Datenbank DB des Datenbankservers DBS gespeicherte Information abgerufen und zu dem jeweiligen Computer PC<sub>1</sub> und PC<sub>2</sub> übertragen.

Die den Informationselementen IE 1 bis IC4 entsprechende Information, die bei Aktivierung der Untersymbole US 1 bis US 4 aus der Datenbank DB des Datenbankservers abgerufen und auf dem Computer PC<sub>1</sub> bzw. PC<sub>2</sub> zur Darstellung gebracht wird, ist in den Fig. 5 bis 8 veranschaulicht, Dabei handelt es sich im Falle des Informationselementes IE 1 um Text, beispielsweise ein mit dem Textverarbeitungsprogramm einer Officesoftware erstelltes Dokument, wobei der Einfachheit halber nur der Rahmen F 1 dargestellt ist, innerhalb dessen die Darstellung des Dokumentes erfolgt, im Falle der dem Informationselement IE 2 entsprechenden Information um ein Bild, beispielsweise ein Bitmap, wobei der Einfachheit halber nur der Rahmen F 2 dargestellt ist, innerhalb dessen die Darstellung des Bildes erfolgt, im Falle der dem Informationselement IE 3 entspre-

chenden Information um eine weitere hierarchische Struktur HS 2 von Untersymbolen analog zur Fig. 4 und im Falle der dem Informationselement IE 4 entsprechenden Information um eine vertonte Videosequenz, wobei die Anzeige des Videobildes in einem Rahmen F 3 auf dem jeweiligen Monitor 2 erfolgt und die Wiedergabe der Audiosignale über den Lautsprecher 5 erfolgt.

Wenn es sich bei der bereitzustellenden Information, wie im Falle der Informationselemente IE 5 und IE 6 sowie des Informationsunterelementes IUE1 um Dokumente einer Officesoftware oder einer betriebswirtschaftlichen Standardsoftware handelt, besteht die Möglichkeit, diese Dokumente darzustellen, indem die entsprechende Standardsoftware oder ein geeigneter Viewer als plug-in gestartet wird. Es besteht aber auch die Möglichkeit, die diesen Dokumenten entsprechende Information indirekt darzustellen, indem diese Information in eine HTML-Datei umgesetzt und mittels des Web-Browsers dargestellt wird.

Die Einstellung der Diskriminatoren entsprechend der Bewertung der zugehörigen Information erfolgt mittels der auf dem Web-Server WS installierten Applikation und ist nur durch entsprechend autorisierte Benutzer möglich, die sich zu diesem Vorgang, beispielsweise durch ein Passwort, identifizieren müssen. Dabei kann der autorisierte Benutzer direkt an dem Web-Server WS tätig werden oder in nicht dargestellter Weise über eine Netzwerkverbindung auf den Web-Server WS zugreifen.

In der der Einstellung der Diskriminatoren entsprechenden Betriebsart kann der autorisierte Benutzer die mit Diskriminatoren versehenen Symbole und Untersymbole aufrufen und entsprechend einer von ihm selbst oder von Dritten vorgenommenen Bewertung der entsprechenden Information editieren.

Im Falle von Skalen geschieht dies beispielsweise, indem der Zeiger mittels des Mousezeigers C auf die der jeweiligen Be-

wertung entsprechende Position innerhalb der Skala verschoben wird.

Im Falle von Piktogrammen, Formen, Farben, Bildern etc. wird dem Benutzer jeweils eine den Bewertungsstufen entsprechende Auswahl angeboten, beispielsweise im Falle des Untersymbols US 2 neben einer unbewölkten Sonne eine Anzahl von unterschiedlich stark bewölkten Sonnen, aus denen der Benutzer die der jeweiligen Wertung entsprechende Darstellung mittels des Mousezeigers C durch Mouseclick auswählt.

Die von dem autorisierten Benutzer editierten bzw. ausgewählten, mit Diskriminatoren versehenen Symbole und Untersymbole werden auf dem Webserver WS gespeichert. Ab dem Moment der Speicherung werden die mit den geänderten Diskriminatoren versehenen Symbole und Untersymbole zu den Computern PC<sub>1</sub> und PC<sub>2</sub> übertragen, sofern sie von dort, sei es durch den Start der zum Abrufen und Darstellen bereitzustellender Information dienenden Software auf dem Computer PC<sub>1</sub> oder PC<sub>2</sub>, sei es durch entsprechende Bedienaktionen an dem Computer PC<sub>1</sub> oder PC<sub>2</sub>, abgerufen werden.

Alternativ bzw. zusätzlich zu der beschriebenen Einstellung der Diskriminatoren durch einen autorisierten Benutzer kann auch vorgesehen sein, dass die erfindungsgemäße Einrichtung, im Falle des beschriebenen Ausführungsbeispiels der Web-Server WS mittels der auf ihm installierten Applikation, automatisch eine quantitative Bewertung der auf der Datenbank DB des Datenbankservers DBS Information vornimmt und die Diskriminatoren der Symbole und Untersymbole entsprechend einstellt.

Dieser automatischen quantitativen Bewertung liegen für die jeweilige Information über die Bedieneinheit eingebare Schwellwerte und/oder Soll-Trendverläufe zugrunde. Die der automatischen quantitativen Bewertung zugrundeliegenden



Schwellwerte und/oder Soll-Trendverläufe können von einer entsprechend autorisierten Person eingegeben werden.

5 Für entsprechend autorisierte Benutzer besteht die Möglichkeit, bereitzustellende Information über das WWW einzugeben. Die auf den Computern PC<sub>1</sub> und PC<sub>2</sub> geladene Software bietet hierfür entsprechende Möglichkeiten. Diese Art der Eingabe eignet sich besonders für solche bereitzustellende Information, die weniger kritisch ist und sich häufig ändert. Aus  
10 Sicherheitsgründen wird nur in dem Web-Server WS oder allenfalls auf der Datenbank DB des Datenbankservers DBS gespeichert.

15 Die erfindungsgemäße Einrichtung gestattet es infolge der Diskriminatoren einem Benutzer, auf einfache Weise durch die bereitzustellende Information zu navigieren und jeweils die für ihn besonders relevante Information anhand der Bewertung auszuwählen.

20 Die erfindungsgemäße Einrichtung eignet sich insbesondere für die Darstellung von geschäftlicher Information in Form eines Managementinformationssystems. In diesem Fall handelt es sich bei den den Obersymbolen OS 1 bis OS 4 zugeordneten Informationsgruppen z.B. um die Informationsgruppen Finanzen, Kunden/Markt, Beschäftigte/Innovation und interne Prozesse, wobei es sich bei den diesen Informationsgruppen zugeordneten Informationselemente und/oder Informationsunterelemente um  
25 Scorecards und/oder Kenngrößen handelt.

30 Im Falle des beschriebenen Ausführungsbeispiels sind nur zwei Anzeigeeinrichtungen mit Bedieneinheit, nämlich die Computer PC<sub>1</sub> und PC<sub>2</sub> vorgesehen. Es versteht sich, dass im Rahmen der Erfindung auch nur eine einzige Anzeigeeinrichtung mit Bedieneinheit oder aber mehr als zwei Anzeigeeinrichtungen mit  
35 Bedieneinheit vorhanden sein können. Falls mehrere Anzeigeeinrichtungen mit Bedieneinheit vorhanden sind, besteht für

die entsprechenden Benutzer die Möglichkeit, simultan auf bereitzustellende Information zuzugreifen.

5 Anders als im Falle des Ausführungsbeispiels, wo der Web-Server WS auf einen einzigen Datenbankserver DBS zugreift, können auch mehrere Datenbankserver vorgesehen sein.

10 Die im Falle des beschriebenen Ausführungsbeispiels vorgesehene Anzahl von vier Datenquellen 8 bis 11 ist nur beispielhaft zu verstehen. Die Anzahl der Datenquellen kann in der Praxis sowohl größer als auch kleiner sein.

15 Die im Falle des beschriebenen Ausführungsbeispiels vorgesehene Ausbildung des Datenspeichers ist nur beispielhaft zu verstehen. So kann beispielsweise der Datenbankserver entfallen und die Speicherung der bereitzustellenden Daten unmittelbar auf dem Web-Server erfolgen.

20 Die Anzeigeeinrichtungen mit Bedieneinheit sind im Falle des beschriebenen Ausführungsbeispiels durch Computer PC<sub>1</sub> und PC<sub>2</sub> gebildet. Es besteht im Rahmen der Erfindung jedoch auch die Möglichkeit, andere Anzeigeeinrichtungen mit Bedieneinheit zu verwenden, beispielsweise für Internetnutzung geeignete Mobiltelefone.

25 30 35 Wenn als Netzwerkmittel das WWW genutzt wird, kann für besondere Fälle, in denen kein Internet-Zugang zur Verfügung steht, die Möglichkeit vorgesehen sein, mittels Modem oder dergleichen direkt mit dem Datenbankserver DBS zu kommunizieren. Zu diesem Zweck muss allerdings auf dem Computer, beispielsweise einem Notebook, der mit dem Datenbankserver DBS kommunizieren soll, eine Software installiert sein, die sozusagen das Vorhandensein eines Internet-Zugangs simuliert, indem sie dem Benutzer die gleichen Bildschirmdarstellungen und Funktionalitäten zur Verfügung stellt, wie sie zuvor beschrieben wurden.

- Für Administrationszwecke sowie für Datenpflege und Updates kann in nicht dargestellter Weise entsprechend autorisierten Benutzern ein direkter Zugriff auf den Web-Server WS und den Datenbankserver DBS ermöglicht sein, und zwar unter Umgehung des WWW, indem der autorisierte Benutzer direkt vor Ort an dem Web-Server WS bzw. dem Datenbankserver DBS tätig wird oder mit dem Web-Server WS bzw. dem Datenbankserver DBS über eine geeignete Netzwerkverbindung kommuniziert.
- 10 Als Netzwerkmittel fungiert im Falle des beschriebenen Ausführungsbeispiels das World Wide Web WWW. Die Verwendung anderer bzw. zusätzlicher Netzwerkmittel, z.B. LAN und/oder WAN, ist im Rahmen der Erfindung möglich. Allerdings macht dies u.U. eine Software zum erforderlich, bei der es sich
- 15 dann nicht wie im Falle des beschriebenen Ausführungsbeispiels um eine auf einem Web-Browser basierende Software, sondern beispielsweise um eine Client-Server-Applikation handelt.
- 20 Im Rahmen der vorstehenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels wird nur an Stellen, an denen dies besonders bemerkenswert ist, darauf hingewiesen, dass gewisse Funktionen nur autorisierten Benutzern zugänglich sind. Darüber hinaus ist jedoch vorgesehen, dass Benutzer, die die erfindungsgemäße
- 25 Einrichtung gebrauchen wollen, sich, beispielsweise durch Benutzernamen und/oder Passwort, identifizieren müssen und die einzelnen Funktionen nur nutzen können, wenn sie entsprechend autorisiert sind.

## Patentansprüche

1. Einrichtung zum Bereitstellen von Information, aufweisend

- 5    - wenigstens eine Anzeigeeinrichtung mit Bedieneinheit,
- wenigstens einen bereitzustellende Information enthalten-
- den Datenspeicher,
- 10   - Netzwerkmittel, mittels derer eine Verbindung zwischen An-
- zeigeeinrichtung mit Bedieneinheit einerseits und wenigst-
- tens einem Datenspeicher andererseits herstellbar ist,
- über die bereitzustellende Information von dem Datenspei-
- 15   cher zu der Anzeigeeinrichtung mit Bedieneinheit übertrag-
- bar ist,

wobei bereitzustellende Information auf entsprechende Betäti-

gung der Bedieneinheit hin auf der Anzeigeeinrichtung als

durch unterschiedliche Symbole veranschaulichte unterschied-

20   liche Informationsarten darstellbar ist,

wobei wenigstens einer Informationsart eine Bewertung zuge-

ordnet ist,

- 25   wobei zumindest einem einer Informationsart mit Bewertung
- entsprechenden Symbol ein Diskriminator zugeordnet ist, der
- anzeigt, welche Bewertung der entsprechenden Informationsart
- zugeordnet ist.

30   2. Einrichtung nach Anspruch 1, wobei die einer Informations-

     art entsprechende Information durch Aktivierung des zugehöri-

     gen Symbols mittels der Bedieneinheit angezeigt wird.

35   3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, wobei bei wenigstens

     einem Symbol die der zugehörigen Informationsart entspre-

     chende Information als Informationselement in Form wenigstens

eines Dokuments der Gruppe Tabelle, Diagramm, Text, Bild, Sound, Videosequenz zugeordnet ist.

4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei bei  
5 wenigstens einem Symbol die der zugehörigen Informationsart entsprechende Information durch Informationselemente in Form von Untersymbolen gebildet ist, wobei zumindest einem Untersymbol ein Informationsunterelement des jeweiligen Informationselements zugeordnet ist.

10

5. Einrichtung nach Anspruch 4, wobei bei wenigstens einem  
Symbol die der zugehörigen Informationsart entsprechende Information durch eine hierarchische Struktur von Untersymbolen gebildet ist, wobei zumindest einem Untersymbol ein Informationsunterelement des jeweiligen Informationselements zugeordnet ist.

15

6. Einrichtung nach Anspruch 5, wobei wenigstens einem Informationselement eine Bewertung zugeordnet ist, und wobei  
20 mindest einem einem Informationselement mit Bewertung entsprechenden Untersymbol ein Diskriminator zugeordnet ist, der anzeigt, welche Bewertung dem entsprechenden Informationselement zugeordnet ist.

20

7. Einrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, wobei die  
25 einem Informationselement entsprechende Information durch Aktivierung des zugehörigen Untersymbols mittels der Bedieneinheit angezeigt wird.

25

8. Einrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 7, wobei bei  
30 wenigstens einem Untersymbol die dem zugehörigen Informationselement entsprechende Information wenigstens ein Dokument der Gruppe Tabelle, Diagramm, Text, Bild, Sound, Videosequenz umfasst.

30

35

9. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei die Bewertung für wenigstens eine Informationsart und/oder für

wenigstens ein Informationselement selbsttätig auf Basis einer quantitativen Auswertung vornimmt.

5 10. Einrichtung nach Anspruch 9, wobei der quantitativen Auswertung ein über die Bedieneinheit eingebbarer Schwellwert zugrunde liegt.

10 11. Einrichtung nach Anspruch 9 oder 10, wobei der quantitative Auswertung ein über die Bedieneinheit eingebbarer Soll-Trendverlauf zugrunde liegt.

15 12. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, wobei die Bewertung erfolgt, indem ein Benutzer wenigstens einer Informationsart und/oder wenigstens einem Informationselement über die Bedieneinheit eine Bewertungsstufe aus einer Anzahl von vorgegebenen Bewertungsstufen zuordnet.

20 13. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, bei der der Diskriminator durch wenigstens ein Element der Gruppe Farbe, Form, Bild, Piktogramm, Skala, alphanumerische Angabe, gebildet ist.

25 14. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, wobei den Speicherort auf dem jeweiligen Datenspeicher angegebende Adressen bereitzustellender Information in einer mittels der Bedieneinheit editierbarer Tabelle oder Datenbank hinterlegt sind.

30 15. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, wobei die einer Informationsart und/oder einem Informationselement entsprechende Information durch Aktivierung des entsprechenden Symbols und/oder Untersymbols jederzeit aktualisierbar ist.

35 16. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, bei der zumindest ein Teil der Information durch Standardsoftware- und/oder Officesoftware-Dateien gebildet ist.

17. Einrichtung nach Anspruch 16, bei der eine Standardsoftware- und/oder Officesoftware-Datei zur Darstellung der entsprechenden Information geöffnet wird.

5 18. Einrichtung nach Anspruch 16 oder 17, bei der eine Standardsoftware- und/oder Officesoftware-Datei zur Darstellung der entsprechenden Information abgebildet wird.

10 19. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 18, bei der die Anzeigeeinrichtung mit Bedieneinheit ein handelsüblicher Computer (PC) ist.

15 20. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 19, bei der in wenigstens einen Datenspeicher bereitzustellende Information entsprechend autorisierten Benutzern einspeisbar ist.

20 21. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 20, bei der in wenigstens einen Datenspeicher bereitzustellende Information von entsprechend autorisierten Benutzern über die Bedieneinheit der Einrichtung eingebbar ist.

22. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 21, bei der die Netzwerkmittel durch das World Wide Web (WWW) gebildet sind.

25

23. Verwendung einer Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 22 zur Darstellung von geschäftsrelevanten Daten.

30 24. Verwendung einer Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 22 als Management-Informationssystem.

## Zusammenfassung

## Einrichtung zum Bereitstellen von Information

- 5 Die Erfindung betrifft eine Einrichtung, zum Bereitstellen von Information, wobei Netzwerkmittel (WWW) vorgesehen sind, mittels derer eine Verbindung zwischen Anzeigeeinrichtung mit Bedieneinheit (PC<sub>1</sub>, PC<sub>2</sub>) einerseits und wenigstens einem Datenspeicher (WS, DB, DBS) andererseits herstellbar ist, über
- 10 die bereitzustellende Information in Form von durch unterschiedliche Symbole veranschaulichte unterschiedliche Informationsarten von dem Datenspeicher (WS, DB, DBS) zu der Anzeigeeinrichtung mit Bedieneinheit (PC<sub>1</sub>, PC<sub>2</sub>) übertragbar und darstellbar ist. Dabei ist wenigstens einer Informationsart
- 15 eine Bewertung und dem entsprechenden Symbol ein Diskriminator zugeordnet, der anzeigt, welche Bewertung der entsprechenden Informationsart zugeordnet ist.

Fig. 1



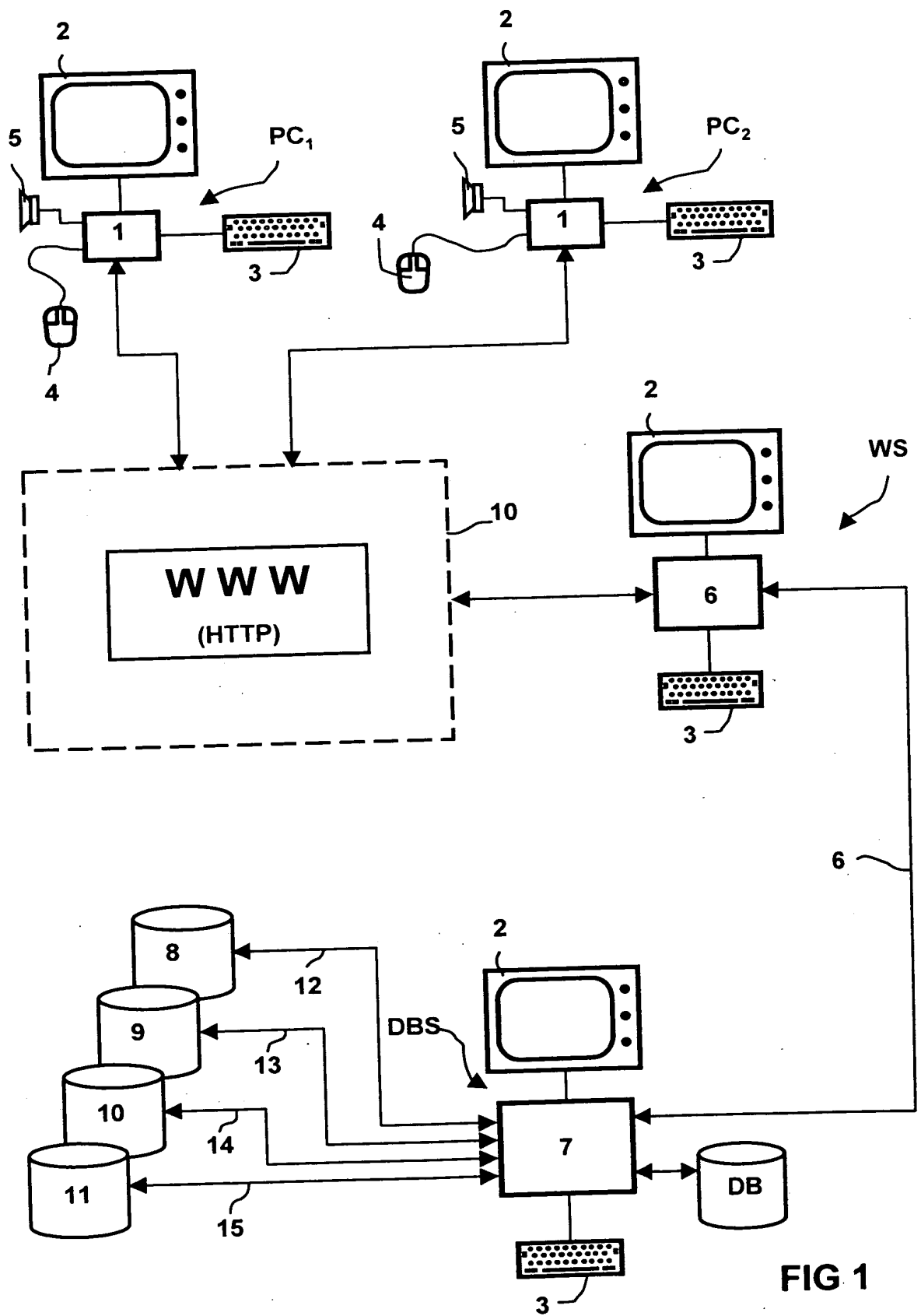
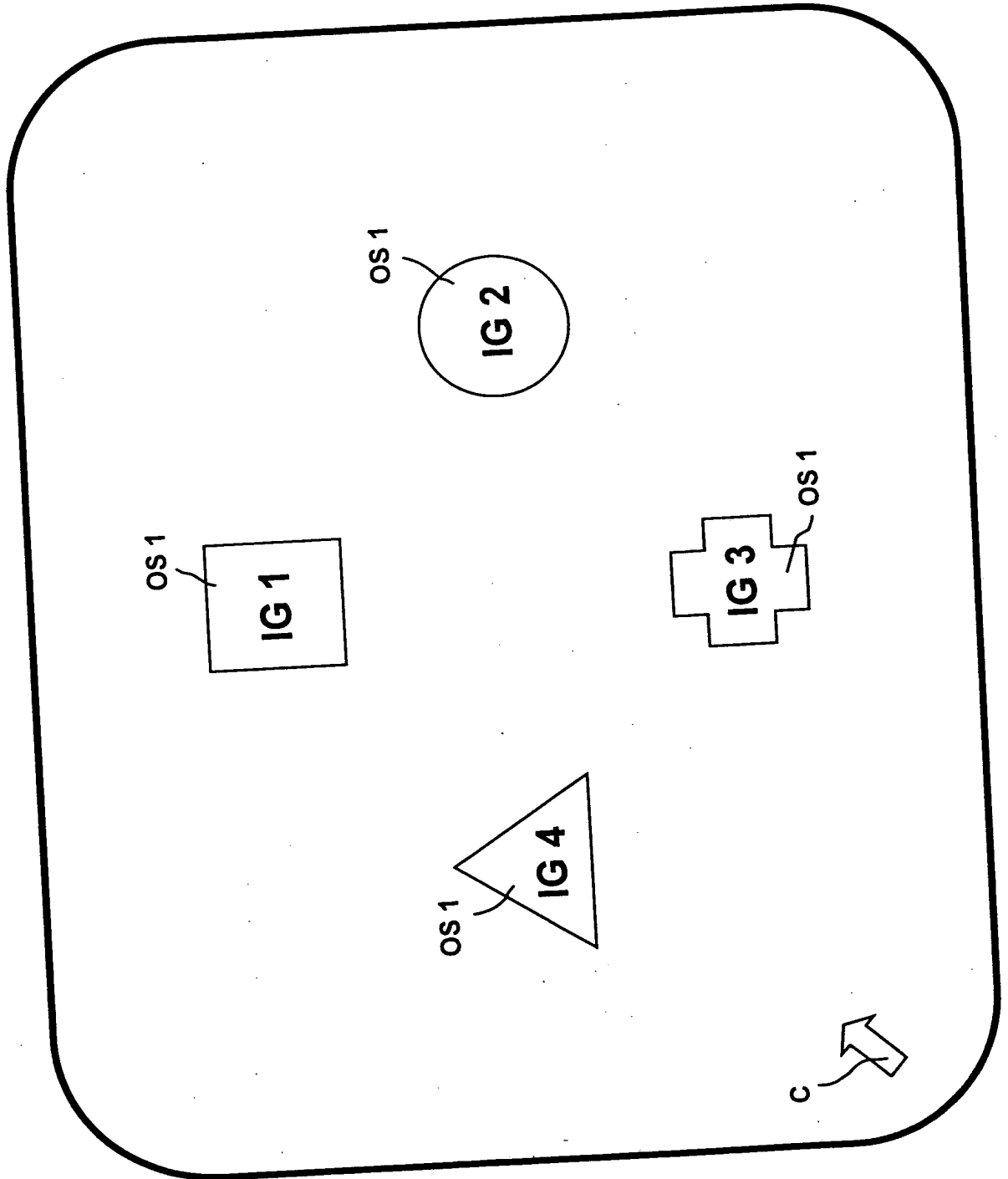


FIG 1

FIG 2



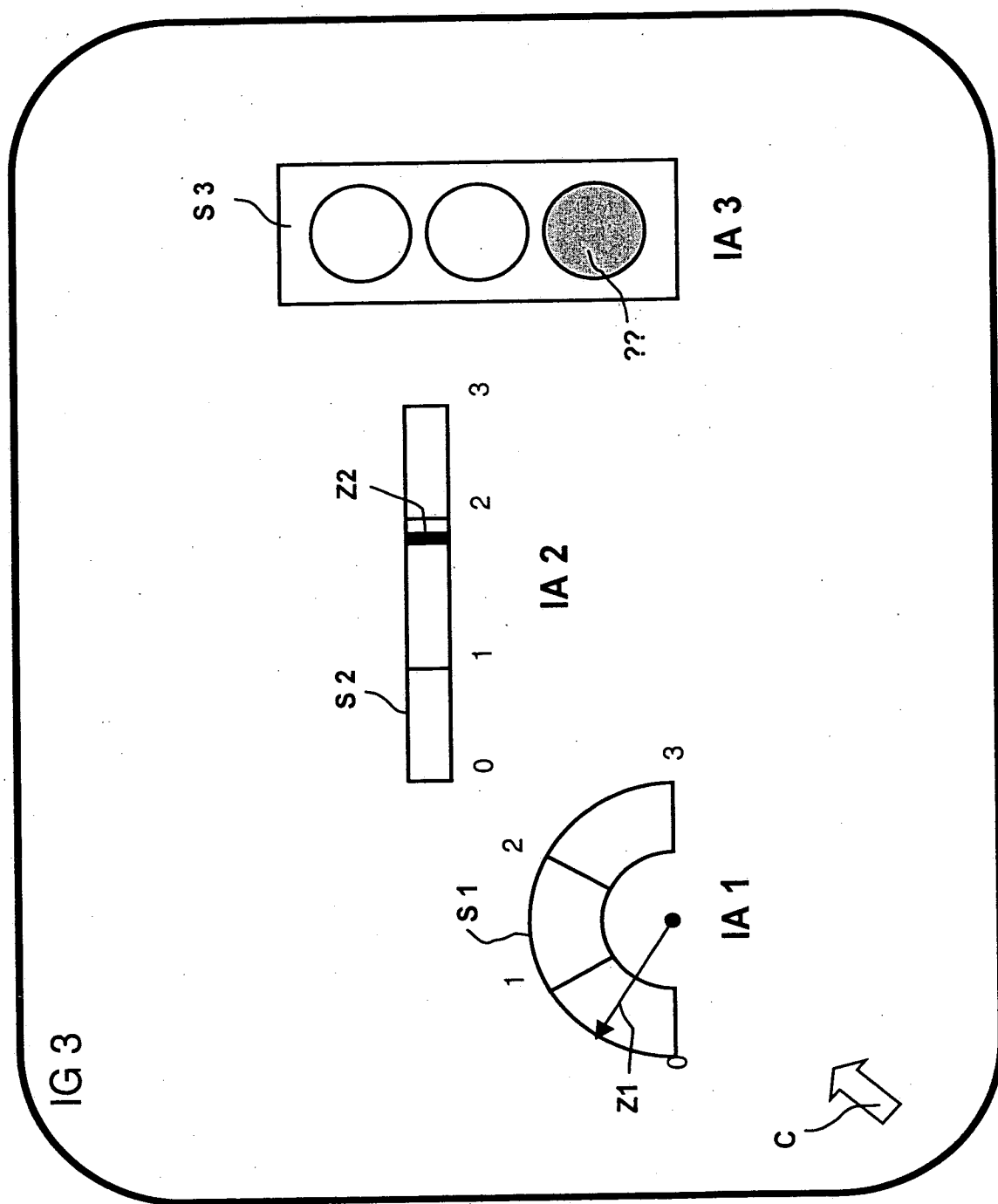


FIG 3

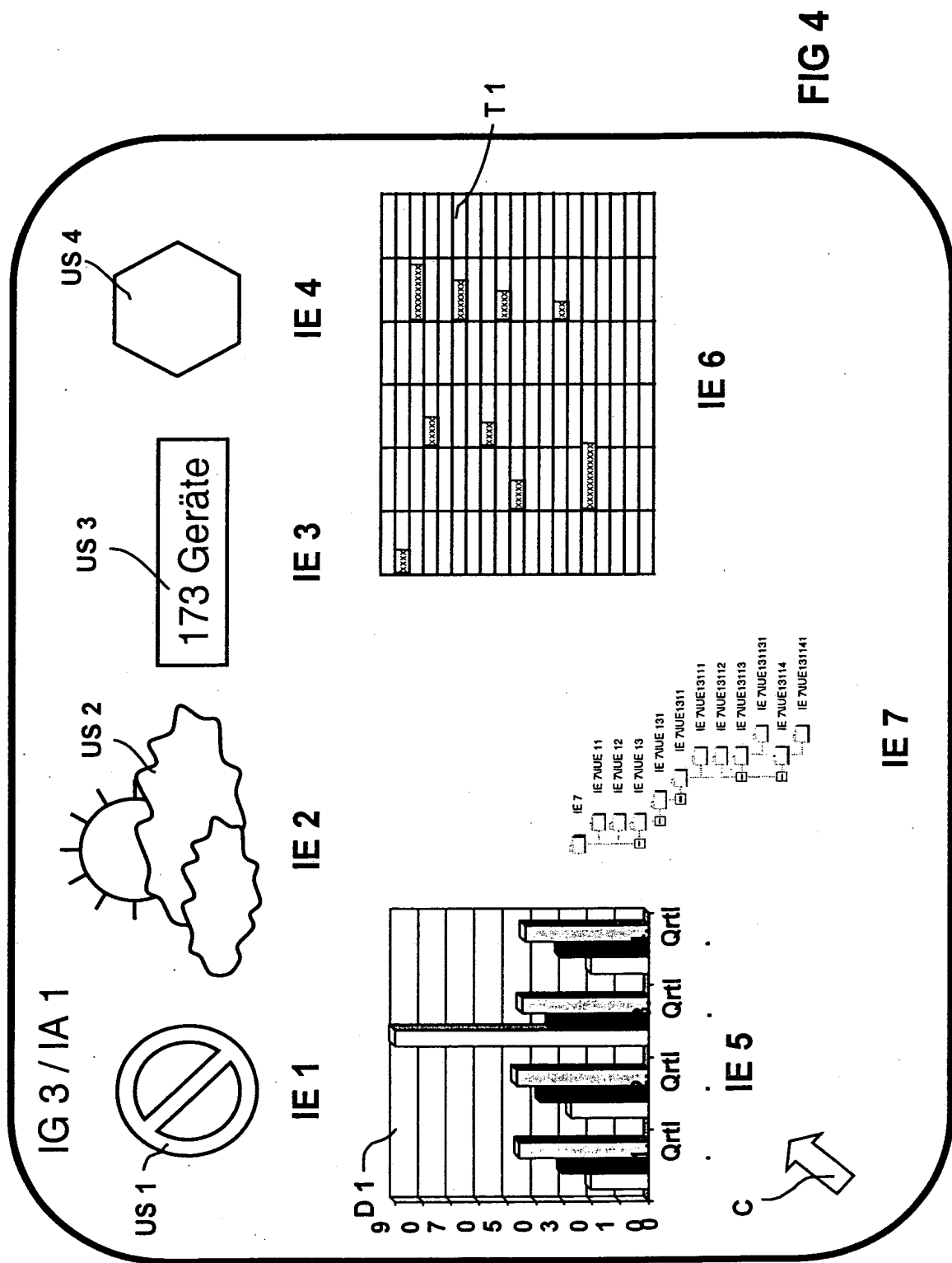


FIG 4

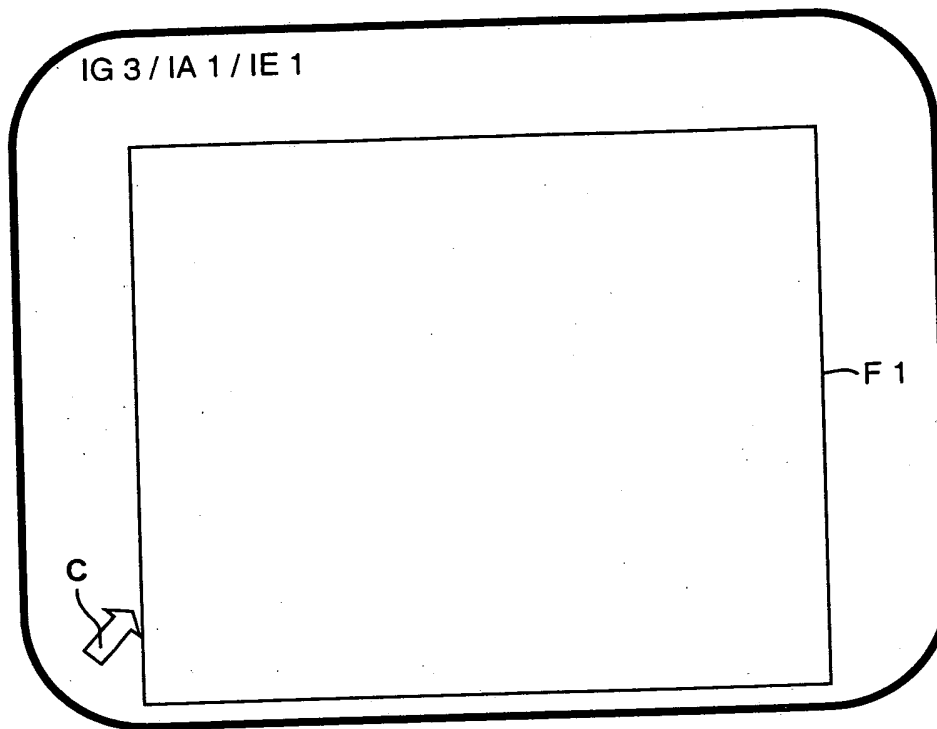


FIG 5

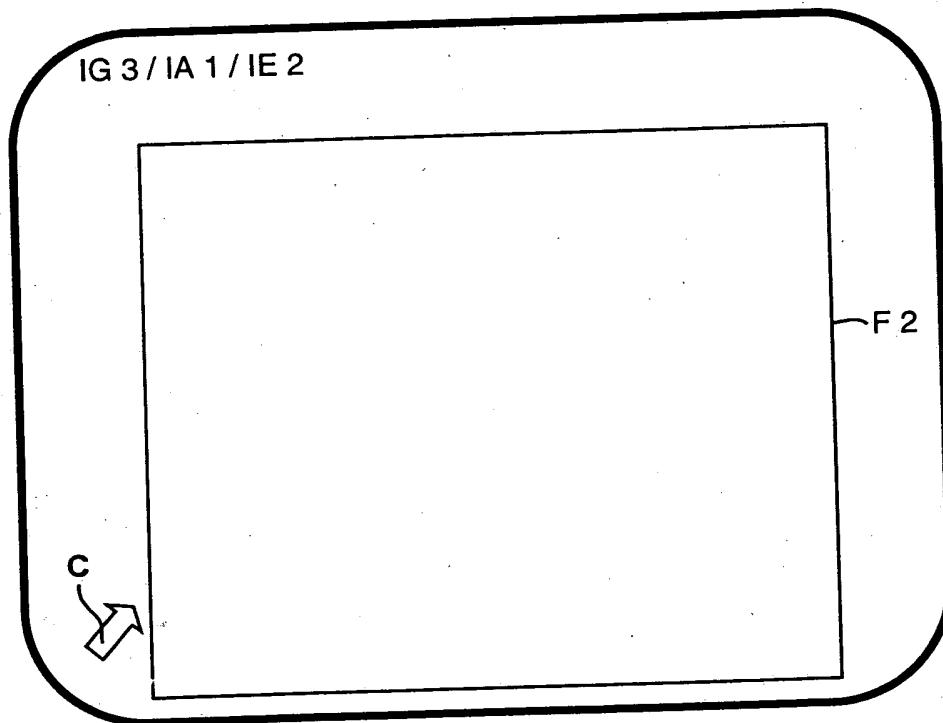


FIG 6

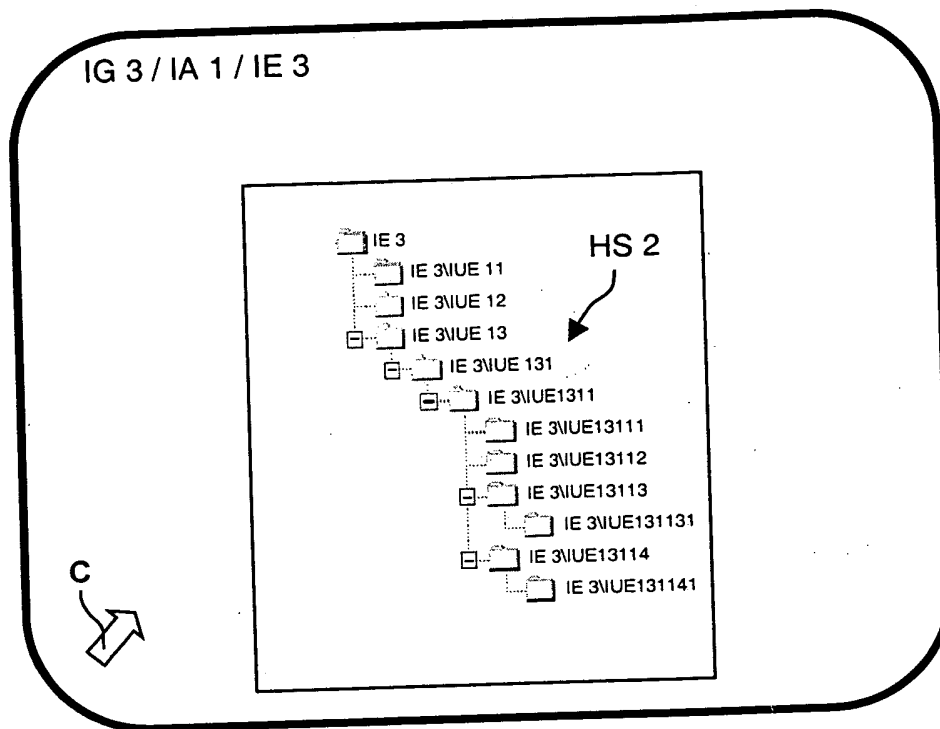


FIG 7

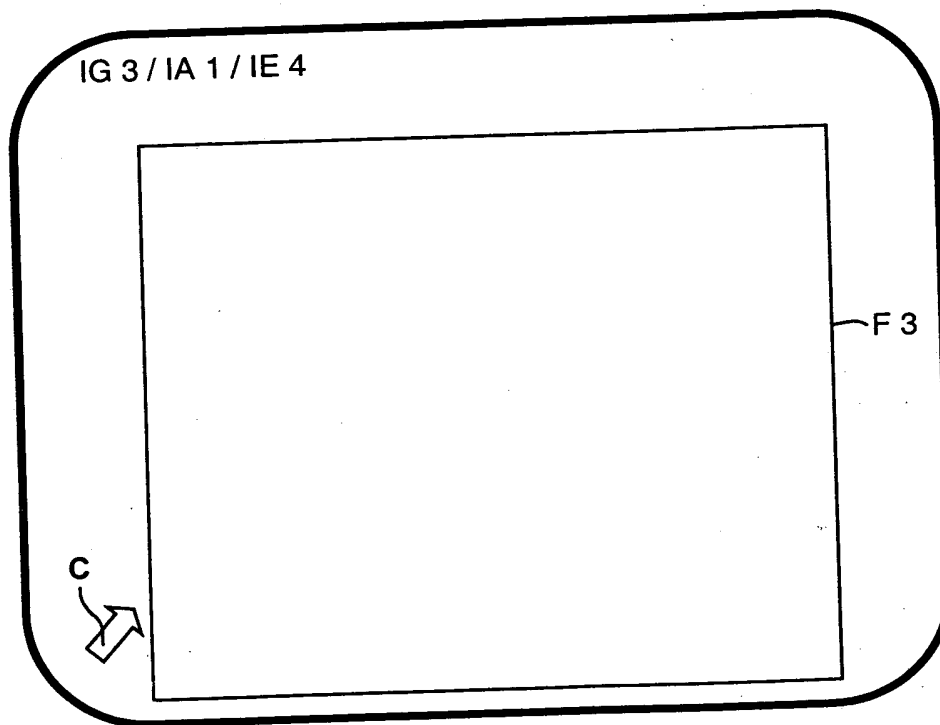


FIG 8